

URZĄD PATENTOWY



B 622 5/10



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 25476.

Kl. 63 i, 11/01.

Fichtel & Sachs A. - G.
(Schweinfurt, Niemcy).

Wolnobiegowa piasta z hamulcem wstecznym do roweru.

Zgłoszono 11 marca 1936 r.

Udzielono 8 września 1937 r.

Pierwszeństwo: 18 marca 1935 r. (Niemcy).

Wynalazek niniejszy dotyczy wolnobiegowej piasty z hamulcem wstecznym do roweru, w którym leżąca wewnątrz piasty tylnego koła roweru tuleja hamująca może być rozpierana za pomocą przesuwanego osiowo stożkowego pierścienia oraz końcowego stożka tulei, osadzonej na stałe na ośce tylnego koła roweru. Wynalazek polega na tym, że przesuwana poosiowo za pomocą narządu napędowego tuleja zaciskająca dźwiga przesuwny pierścień stożkowy, osadzony obrotowo, przy czym na tej tulei w przybliżeniu po środku między stożkowym pierścieniem rozpierającym a końcowym stożkiem dalszej tulei, osadzonej na stałe na ośce tylnego koła roweru, umieszczone są zaciskające wałki hamulca

wstecznego, oddziaływające na wewnętrzną powierzchnię tulei hamującej.

Dzięki temu połączeniu różnych narządów rozpierających osiąga się, że tuleja hamująca jest na całej swej długości rozpierana pod działaniem nacisku wewnętrzne- go, a tym samym jest dociskana niezawodnie do wewnętrznej powierzchni piasty tylnego koła roweru wzdłuż całej swej długości, przy czym dzięki nastawialności poszczególnych narządów rozpierających zapobiega się zaciskaniu się tych ostatnich.

Na rysunku przedstawiono dwa przykłady wykonania wolnobiegowej piasty według wynalazku, zaopatrzonej w pochyłe kły, sprzęgające tuleję napędową z przesuwoną tuleją rozpierającą, przy czym ta

ostatnia przesuwana może być również np. za pomocą gwintu. Fig. 1 przedstawia piastę wolnobiegową według wynalazku do połowy w przekroju podłużnym, a w połowie w widoku z boku wraz z narządami rozpie-
rającymi, fig. 2 — przekrój poprzeczny od-
miany tej piasty, odpowiadający przekro-
jowi wzdłuż linii II — II na fig. 1, fig. 3 —
5 przedstawiają odpowiednio przekrój po-
dłużny, poprzeczny i widok z boku szcze-
gółu piasty według fig. 1 w większej po-
działce.

Wolnobiegowa piasta do roweru, przed-
stawiona na rysunku (fig. 1), składa się z
zaciskowych wałków 8, znajdujących się
na obwodzie tulei napędowej 7 ze znanym
pierścieniem prowadniczym 9. Wystające z
pierścienia prowadniczego 9 pochyłe kły 10
zahaczają o przeciwległe pochyłe kły 11
(fig. 1, 3 — 5), wystające z przesuwnej tu-
lei zaciskającej 12. Na jednym końcu tulei
zaciskającej 12 (fig. 1, 2, 4, 5) jest osadzo-
ny obrotowo stożkowy pierścień 13, przy
czym na dalszej części tej tulei wykonane
są powierzchnie krzywiznowe 14, na któ-
rych leżą wałki zaciskowe 15, poruszane w
kierunku obwodowym. Podczas obrotu
wstecznego tulei 12 wałki 15 są dociskane
w kierunku promieniowym na zewnątrz do
wewnętrznej powierzchni podłużnie prze-
ciętej tulei hamującej 16. Wałki 15 są pro-
wadzone w określonych odstępach od sie-
bie wzdłuż powierzchni krzywiznowych 14
tulei 12 za pomocą prowadniczego pierście-
nia 17. Na końcu tulei 12 przymocowana
jest jednym swym końcem słaba sprężyna
18, której drugi koniec połączony jest z
pierścieniem prowadniczym 17. Sprężyna
ta usiłuje zawsze sprowadzić wałki 15 do
położenia roboczego. Dwudzielna tuleja
hamująca 16 jest umieszczona swym dru-
gim końcem, przeciwległym do pierścienia
13, nieruchomo na wewnętrznym końcu
stożka nagwintowanej tulei 19, osadzonej
na stałe na ośce 20 tylnego koła roweru.
Stożkowy pierścień 3 opiera się z jednej

strony o kły 11 tulei 12, przy czym przy-
trzymywany jest na końcu tej tulei za po-
mocą wałków 15.

Hamulec wsteczny wolnobiegowej pia-
sty według wynalazku działa w następują-
cy sposób. Podczas napędzania tylnego ko-
ła roweru piasta 21 tego koła jest sprzę-
gnięta z tuleją napędową 7 za pomocą wał-
ków zaciskowych 8. Jednocześnie tuleja
zaciskająca 12 jest obracana, przy czym
wałki 15 pod działaniem sprężyny 18 toczą
się po wewnętrznej powierzchni tulei ha-
mującej 16, pozostającej w spoczynku.
Podczas tego toczenia się wałków 15 wy-
stępuje stosunkowo nieznaczne tarcie, tak
iż nie może nastąpić hamowanie piasty 21.
Podczas pozostawiania pedałów w spoczyn-
ku odbywa się bieg wolny piasty 21, przy
czym wałki zaciskowe 8 odłączone są od
obracającej się piasty 21, podczas gdy
wszystkie pozostałe narządy tej piasty po-
zostają w spoczynku. Po naciśnięciu peda-
łów wstecz tuleja zaciskająca 12 zostaje
wsunięta głębiej do tulei hamującej 16
dzięki pochyłym powierzchniom kłów 10 i
11, a równocześnie trochę wstecz obrócona
tak, aby wałki 15 zostały przesunięte w swe
robocze położenie zaciskowe. Wskutek tego
tuleja hamująca 16 jest rozpiekana za po-
mocą stożkowego pierścienia 13 i końcowe-
go stożka tulei 19. Równocześnie zostaje u-
możliwiony dalszy przesuw promieniowy
wałków zaciskowych 15, a tym samym na-
stępuje stosunkowo silne dociskanie tulei
hamującej 16 do wewnętrznej powierzchni
piasty 21, gdyż podczas gdy stożkowy pier-
ścień 13 przylega mocno do wewnętrznej
stożkowej powierzchni tulei hamującej 16,
to tuleja 12 może obracać się wstecz we-
wnątrz pierścienia stożkowego 13, umożli-
wiając przesuw wałków 15 dzięki po-
wierzchniom krzywiznowym 14 w kierunku
promieniowym do wewnętrznej powierzch-
ni tulei hamującej 16. Gdy znów zostaje
napędzane tylne koło roweru, to wszystkie
narządy piasty tego koła zostają zwolnione

samoczynnie, tak iż powracają do swego wyjściowego położenia.

Na fig. 2 rysunku przedstawiono odmianę tulei hamującej 16, zaopatrzonej na swym obwodzie w płytkie wydrążenia, których liczba jest tak dobrana, aby była podzielna liczbą wałków zaciskających 15. Tego rodzaju wykonanie tulei hamującej umożliwia stosunkowo niezawodne zahaczenie wałków 15 o tuleję hamującą nawet wówczas, gdy do smarowania użyty zostanie smar ciekły. Dzięki wykonaniu w tulei hamującej według fig. 1 gładkiej wewnętrznej powierzchni otrzymuje się cichy napęd oraz stosunkowo szybkie nastawianie wałków podczas rozpierania tulei hamującej.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Wolnobiegową piastą z hamulcem wstecznym do roweru, zaopatrzoną w tuleję hamującą, rozpieraną za pomocą pierścienia stożkowego, przesuwanego poosio-

wo, znamienne tym, że przesuwana poosio-wo tuleja zaciskowa (12) piasty posiada stożkowy pierścień rozpierający (13), osadzony obrotowo na jednym końcu tej tulei zaciskowej, oraz krzywiznowe powierzchnie (14), współpracujące z wałkami zaciskowymi (15), stanowiącymi wraz z rozpieraną tuleją hamującą (16) wałkowy hamulec wsteczny tylnego koła roweru.

2. Wolnobiegową piastą z hamulcem wstecznym według zastrz. 1, znamienne tym, że posiada sprężynę śrubową (18), za pomocą której pierścień prowadniczy (17) zaciskowych wałków (15) hamulca wstecznego jest połączony z tuleją zaciskającą (12), tak iż wałki zaciskowe (15) tego hamulca podczas napędzania tylnego koła roweru są dociskane wolno do powierzchni wewnętrznej tulei hamującej (16).

Fichtel & Sachs A. - G.

Zastępca: Inż. F. Winnicki,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

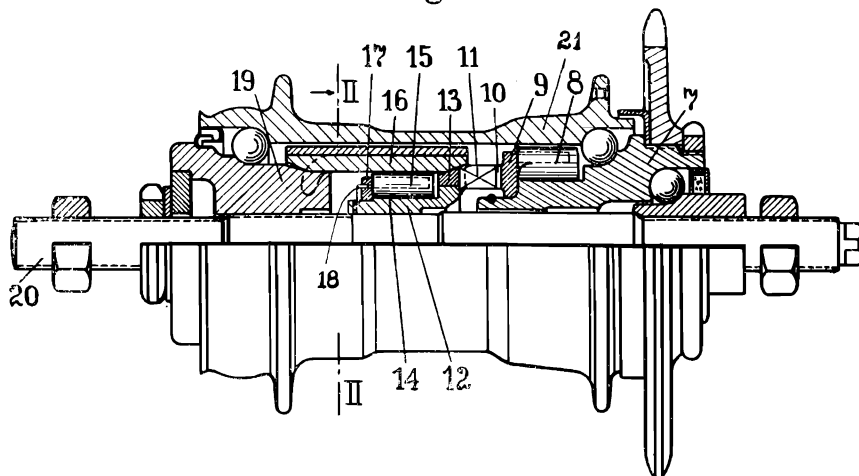


Fig. 2.

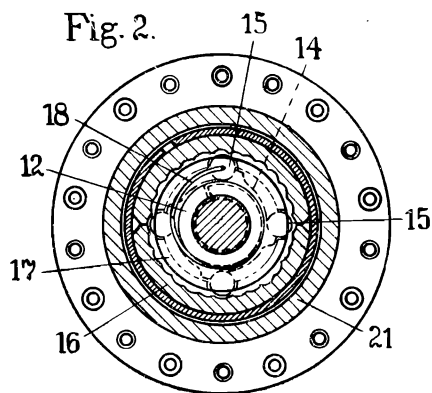


Fig. 3.

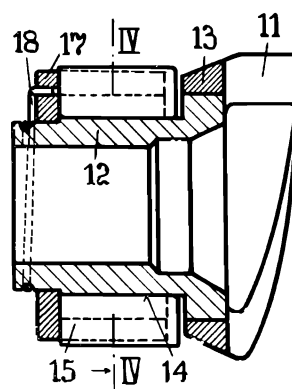


Fig. 4.

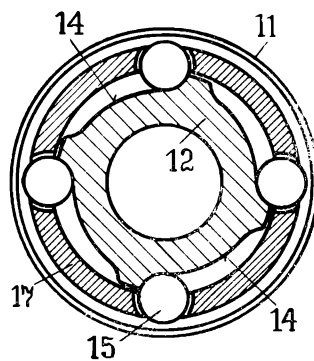


Fig. 5.

